МЕДИЦИНА НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ®

УДК 616.89-008.45/.48-036.81/.82-084 DOI: 10.22141/2224-0586.5.92.2018.143251

Кріштафор А.А.
ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», м. Дніпро, Україна

Базові принципи профілактики когнітивних розладів та відновлення когнітивних функцій при критичних станах

Резюме. ***Мета.*** *На підставі аналізу сучасних наукових публікацій, присвячених когнітивним розладам, обумовленим критичними станами, сформулювати базові принципи профілактики цих порушень і відновлення когнітивних функцій у групі хворих.* ***Матеріали та методи.*** *Дослідження проведено із залученням електронних бібліотек, пошукових систем і репозиторіїв наукових робіт: Google Scholar, PabMed, Wiley Online Library, Elsevier, Researchgate.net, Springer, Cochrane Library, Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського, eLIBRARY.RU, Medi.ru, CYBERLENINKA.ru, mydisser.com та інших.* ***Висновки.*** *Сучасний стан вивчення проблеми дає можливість сформулювати базові принципи профілактики когнітивних розладів та відновлення нормальної роботи когнітивних функцій, впровадження яких має покращити наслідки хворих після критичних станів та якість їх життя у віддаленому періоді.*

Ключові слова: *когнітивні розлади; післяопераційна когнітивна дисфункція; критичні стани; нефармакологічні засоби профілактики; нейротропна терапія*

Вступ

Запобігання та лікування когнітивних розладів, обумовлених критичними станами, є важливим компонентом анестезіологічного забезпечення та інтенсивної терапії, головна мета якого — збереження та покращення якості життя пацієнтів після перенесеного критичного стану.

Критичними називаються такі стани, при яких гомеостаз організму хворого і кожні окремі органи та системи внаслідок дії несприятливих факторів, які викликали цей стан, зазнають суттєвого напруження з можливим відхиленням показників від фізіологічного діапазону, що потребує профілактичного або лікувального втручання ззовні для відновлення їх нормального функціонування.

Це зумовлює включення положень, розрахованих на реалізацію цього завдання, в провідні рекомендації як міжнародного, так і регіонального рівня. Слід зазначити, що більшість цих рекомендацій стосується насамперед питань профілактики і лікування делірію, а не когнітивних розладів [1, 2]. Проте в англомовній науковій літературі часто когнітивні розлади розглядають як варіант делірію. Наприклад, P.P. Pandharipande зі співавт. проявами делірію вважають знижений рівень свідомості, галюцинації і помилкові думки, розсіяну увагу, гострі зміни ментального статусу, дезорганізоване мислення [2].

Американською психіатричною асоціацією в 1994 році [3] разом з іншими градаціями когнітивних розладів, наведеними в роботі L.S. Rasmussen [4], були визначені терміни основних видів когнітивної дисфункції, обумовленої критичними станами:

1. *Деліріум* — гострий розлад свідомості зі змінами когнітивних функцій, які можуть коливатися протягом дня.

2. *Деменція* — множинні когнітивні дефіцити, що включають порушення пам'яті. Цей стан спричиняє зниження професійного або соціального функціонування.

3. *Амнестичні розлади* — порушення пам'яті, що не супроводжуються іншими когнітивними розладами.

4. *М'які когнітивні розлади* — викликана або загальним станом здоров'я, або використанням речовини когнітивна дисфункція, що не відповідає критеріям будь-якого іншого захворювання. Важливою особливістю є те, що порушення в когнітивному

© «Медицина невідкладних станів» / «Медицина неотложных состояний» / «Emergency Medicine» («Medicina neotložnyh sostoânij»), 2018
© Видавець Заславський О.Ю. / Издатель Заславский А.Ю. / Publisher Zaslavsky O.Yu., 2018

Для кореспонденції: Кріштафор Артур Анатолійович, кандидат медичних наук, доцент кафедри анестезіології та інтенсивної терапії, ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», вул. Вернадського, 9, м. Дніпро, 49044, Україна; e-mail: a.krisphtafor@dma.dp.ua
For correspondence: Arthur Krishtafor, PhD, Associate Professor at the Department of anesthesiology, intensive care and emergency medicine of faculty of postgraduate education, State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Vernadsky st., 9, Dnipro, 49044, Ukraine; e-mail: a.krisphtafor@dma.dp.ua

функціонуванні підтверджується нейропсихологічним тестуванням.

L.S. Rasmussen в 2001 році запропонував визначення післяопераційної когнітивної дисфункції як когнітивного розладу, який розвивається в ранньому і зберігається у віддаленому післяопераційному періоді, що клінічно проявляється порушенням пам'яті та інших когнітивних функцій і підтверджується зниженням когнітивних функцій не менше ніж на 10 % від рівня, що був перед операцією, даними нейропсихологічного тестування [5, 6].

Робоча група, що складається з фахівців різних спеціальностей, на початку 2018 року запропонувала термін «періопераційні нейрокогнітивні розлади». Це поняття містить когнітивні розлади, визначені перед оперативним втручанням (*нейрокогнітивні розлади*); будь-які форми гострих порушень когнітивних функцій у післяопераційному періоді (*післяопераційний делірій*); зниження когнітивних функцій, діагностовані протягом перших 30 днів після операції (*відстрочене нейрокогнітивне відновлення*) або протягом перших 12 місяців (*післяопераційні когнітивні розлади*) [7].

Мета: на підставі аналізу сучасних наукових публікацій, присвячених когнітивним розладам, обумовленим критичними станами, сформулювати базові принципи профілактики цих порушень і відновлення когнітивних функцій у групі хворих.

Матеріали та методи

Дослідження проведено із залученням електронних бібліотек, пошукових систем і репозитаріїв наукових робіт: Google Scholar, PabMed, Wiley Online Library, Elsevier, Researchgate.net, Springer, Cochrane Library, Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського (nbuv.gov.ua), eLIBRARY.RU, Medi.ru, CYBERLENINKA.ru, mydisser.com та інших. Пошук наукових робіт проводився за такими ключовими словами: "cognitive impairment", "cognitive dysfunction", "cognitive disorders", "postoperative cognitive dysfunction", "in critical patients", "non-pharmacological treatment", "pharmacological treatment", "assessment of cognitive function", "mental disorders in critical patients". Часовий діапазон пошуку: перші згадування — 2018 р.

Результати та обговорення

Проблема когнітивних порушень, обумовлених критичними станами, вивчається досить тривалий час. Так, перша публікація стосовно когнітивних порушень, пов'язаних з екстремальним впливом на організм хворих, датується 1947 роком [8], перша публікація стосовно післяопераційної когнітивної дисфункції — 1955 роком [9]. Незважаючи на понад п'ятдесятилітню історію вивчення стану когнітивних функцій при критичних станах, тільки в публікаціях останніх 5 років почали з'являтися більш-менш обґрунтовані рекомендації щодо профілактики та лікування їх порушень.

Більшість рекомендацій стосуються винятково післяопераційної когнітивної дисфункції, однак з огляду на те, що операційна травма й анестезія є різновидом критичного стану, ці рекомендації можуть бути прийняті і щодо профілактики когнітивних порушень, викликаних критичними станами.

Головними позиціями більшості рекомендацій є:

1. Визначення наявності у хворого факторів ризику розвитку когнітивних порушень [1, 10, 11].

2. Виключення або зменшення впливу факторів, які можуть бути модифікованими, та застосування профілактичних заходів проти факторів, які не можуть бути модифікованими або видаленими [10–12].

3. Рутинним повинно бути визначення наявності у хворого делірію [10–12, 13]. Якщо розцінювати делірій як синдром порушених розумових функцій, то рутинним має бути визначення стану когнітивних функцій.

4. Нефармакологічні заходи профілактики та лікування когнітивних розладів є необхідним компонентом як при застосуванні фармакологічних засобів, так і без них [10, 12, 13].

5. У випадку, коли у пацієнта розвивається делірій зі збудженням, для седації рекомендується застосування дексмедетомідину. Бензодіазепіни застосовувати не рекомендується, оскільки вони збільшують ризик розвитку делірію [10, 11, 13]. Взагалі сучасний підхід до седації передбачає використання її тільки у тих випадках, коли це обумовлено спеціальними ситуаціями/показаннями (наприклад, з метою зниження внутрішньочерепного тиску) та індивідуальними завданнями седації [12].

Концепція eCASH (early Comfort using Analgesia, minimal Sedatives and maximal Humane care — раннє комфортне застосування аналгезії, мінімальна седація та максимальний гуманний догляд за хворим) [14] безпосередньо не передбачає профілактику делірію та когнітивної дисфункції, але викладені в ній компоненти орієнтованого на пацієнта догляду (patient-centred care) перекликаються з рекомендаціями, які наведені вище:

1. Часте і відповідне його стану спілкування з пацієнтом.

2. Роз'яснення пацієнту суті та користі процедур, які йому проводяться.

3. Допомога хворому орієнтуватися в часі й місці його знаходження.

4. Зменшення зайвого шуму в оточенні хворого.

5. Запобігання надмірній фіксації хворого у ліжку.

6. Сприяння спанню хворого в нічний час.

7. Адекватна фізична активність, рання мобілізація хворого.

8. Стимуляція розумової діяльності.

9. Відновлення професійних навичок (професійна терапія), включаючи тренування когнітивних функцій.

10. Відведення достатнього часу для спілкування з членами сім'ї.

Нефармакологічні заходи профілактики можуть бути умовно розділені на заходи загального та індивідуального плану. Перші спрямовані на забезпечення психологічного і фізичного комфорту хво-

рого. Другі — враховують наявні у хворого фактори ризику розвитку когнітивних розладів.

Заходи загального плану, спрямовані на покращення психологічного і фізичного комфорту хворого, мають включати такі компоненти:

1. Забезпечення можливості користування хворим засобів, які покращують сприймання інформації (окуляри, слухові апарати або підсилювачі слуху).

2. Підвищення мобільності (рання мобілізація після операції та при покращенні самопочуття при критичних станах — вставання з ліжка щонайменше двічі на добу).

3. Допомога хворому в орієнтації в часі та просторі.

4. Адекватне знеболювання з віддаванням переваги неопіатним анальгетикам, що подібні до ацетамінофену.

5. Когнітивна стимуляція (якщо можливо, з урахуванням психічного статусу).

6. Прості стандарти та підходи до спілкування хворого з родичами й іншими особами для запобігання поведінковим розладам.

7. Забезпечення можливості харчування та вживання рідини природним шляхом.

8. Забезпечення релаксації і виконання протоколу нефармакологічного сну, створення умов для нічного сну.

9. Корекція медикаментозної терапії з метою зменшення кількості ліків і їх інвазивних методів введення (одночасний початок терапії п'ятьма і більше новими препаратами збільшує ймовірність розвитку когнітивних порушень) [15].

Одним із важливих компонентів загальних заходів профілактики когнітивних розладів є правильний підбір анестезіологічного забезпечення й аналгоседації. Цьому питанню останнім часом присвячено чимало наукових досліджень. Серед найчастіше використовуваних загальних анестетиків, таких як тіопентал натрію, кетамін і пропофол, за даними наукових досліджень, які проводилися на кафедрі анестезіології та інтенсивної терапії КЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», найменший вплив на когнітивні функції у дорослих має пропофол [16], що дозволяє рекомендувати вибір загальної анестезії на основі пропофолу для хворих із наявністю факторів ризику.

Запобіганню розвитку післяопераційної когнітивної дисфункції допомагає використання під час загальної анестезії таких методів контролю її, як BIS-моніторинг і реєстрація акустичних викликаних потенціалів [17]. A.H. Shu зі співавт. визначили, що підтримання глибини комбінованої інгаляційно-внутрішньовенної анестезії на рівні 40–50 балів BIS пом'якшує вплив анестезії на когнітивні функції, особливо в осіб молодого і середнього віку [18]. При використанні седації під час регіонарної анестезії рекомендовано підтримувати глибину седації не нижче 80 одиниць біспектрального індексу [19].

Стосовно хірургічної операції та її анестезіологічного забезпечення як критичного стану, то заходи профілактики передбачають усунення або максимальне гальмування психологічного стресу, пов'язаного з ними. При цьому слід пам'ятати, що будь-які засоби з антипсихотичною й анксіолітичною дією потенційно можуть гальмувати когнітивні функції, і тому їх треба використовувати у мінімально ефективній дозі. Окрім того, для гальмування збудження не слід використовувати бензодіазепіни, оскільки їх негативний вплив на когнітивні функції доведений у численних дослідженнях, у розділі огляду, який стосується впливу на когнітивні функції препаратів для анестезії.

Рання активізація хворих, тобто швидке розширення рухового режиму, вже давно довела свою ефективність щодо профілактики низки післяопераційних ускладнень [20, 21]. Поєднання цілеспрямованої рухової активності з активацією розумової діяльності може значно підвищити їх сумарну ефективність [22]. На думку Ю.А. Старчиної і В.В. Захарова [23], вже доведена роль фізичних вправ помірної інтенсивності в середині життя та збереження тривалої, бажано довічної інтелектуальної активності в профілактиці розвитку і прогресування когнітивних порушень, отже, ці два елементи профілактики і відновлення когнітивних функцій є невід'ємними.

В усіх рекомендаціях найбільш невизначеним є фармакологічна профілактика і терапія делірію та когнітивних розладів. З цієї точки зору заслуговує на увагу систематизований огляд R.B. Serafim et al. [24]. Автори проаналізували 2646 публікацій, 15 досліджень (6729 пацієнтів), присвячених профілактиці, і 7 публікацій (1784 пацієнти) — лікуванню делірію. На підставі проведеного аналізу публікацій автори дійшли висновку, що фармакологічні засоби можуть знижувати імовірність розвитку делірію, скорочувати час перебування у відділенні інтенсивної терапії і тривалість механічної штучної вентиляції легень, але відомості про це є дуже гетерогенними. Більшість проаналізованих авторами досліджень підтримують висновок, що застосування для лікування делірію якогось одного фармакологічного засобу не скорочує тривалості делірію і перебування в лікарні, не знижує летальності у більшості пацієнтів.

F. Bilotta et al. [25], проаналізувавши 5904 клінічні дослідження, в яких вивчався вплив різних фармакологічних препаратів на стан когнітивних функцій, змогли виділити серед них тільки 24 рандомізованих дослідження. Але результати навіть цих досліджень були суперечливі, що, на думку авторів, пов'язано зі значною кількістю методологічної невідповідності одних досліджень іншим.

Найбільш ефективними препаратами для лікування когнітивних порушень, за даними контрольованих досліджень, є засоби, що впливають на специфічні нейромедіаторні системи. Препарати, які посилюють активність холінергічних, норадренергічних, дофамінергічних, серотонінергічних систем і блокують глутаматні рецептори, викликають поліпшення когнітивних функцій. Проте інгібітори холінестерази, такі як галантамін, ривастигмін, донезепіл, не дозволяють досягти істотного

покращення повсякденної активності пацієнтів при судинній деменції, оскільки основною точкою прикладання дії цих препаратів є деменція при хворобі Альцгеймера [26].

Як показали численні дослідження, при недементних когнітивних розладах препарати нейротропного ряду недостатньо ефективні, вираженість побічних ефектів (таких як збудливість, дратівливість, порушення сну) часто переважає потенційну терапевтичну користь. До того ж ці препарати не гальмують прогресування помірних когнітивних розладів [27].

З огляду на це останнім часом розробка препаратів, призначених для профілактики та відновлення когнітивних функцій, спрямована на створення засобів комбінованої дії. Зазвичай така комбінація поєднує пірацетам із препаратом іншої групи, переважно з вазоактивною дією.

Хоча ефективність цих та інших комбінованих нейротропних препаратів доведена численними клінічними дослідженнями [28–30], більшість із них, на жаль, має тільки таблетовану форму, що обмежує можливість їх використання в інтенсивній терапії критичних станів. Саме тому майже єдиним препаратом, який широко використовується в практиці інтенсивної терапії, залишається пірацетам і його комбінація з тіотриазоліном — тіоцетам. Внаслідок цього більшість наукових публікацій стосовно когнітивних дисфункцій, обумовлених критичними станами, присвячена дослідженням саме цих двох препаратів [31–36].

З урахуванням наведених вище рекомендацій базовими принципами профілактики та лікування когнітивних розладів, обумовлених критичними станами, можуть бути визнані такі:

1. Виявлення факторів ризику розвитку когнітивних розладів при надходженні до лікарні, або принаймні перед проведенням анестезіологічного забезпечення й оперативного втручання, або у випадку виникнення критичного стану.

2. Обов'язкове скринінгове обстеження вихідного рівня когнітивних функцій пацієнта (за відсутності контакту з хворим — опитування родичів).

3. Регулярний контроль когнітивного стану під час гострого періоду критичного стану для виявлення дисфункції або делірію.

4. Застосування багатокомпонентної (нефармакологічної і фармакологічної), ступінчастої схеми профілактики, відновлення і покращення когнітивних функцій, головні засади якої такі:

— профілактичні та лікувальні заходи повинні починатися або обов'язково містити нефармакологічні і фармакологічні заходи загального плану:

- підбір оптимального виду анестезії та аналгоседації;

- контроль глибини анестезії і аналгоседації;

- структурування добового циклу «день-ніч»;

— обмеження зовнішніх подразників (різких і гучних звуків, вид інших тяжких хворих і маніпуляцій, які їм проводяться, та інше);

- посильне інтелектуальне і рухове навантаження;

- інші заходи загального плану, спрямовані на забезпечення психологічного і фізичного комфорту хворого (санітарно-гігієнічні процедури, контакт із родичами та інше).

— головна мета профілактики — усунення або зменшення впливу факторів ризику, які можна модифікувати;

— фармакологічна профілактика і лікування повинні бути спрямовані на вирішення чотирьох головних завдань:

- усунення негативного впливу токсичних метаболітів життєдіяльності (профілактика і щонайшвидше розв'язання гострих розладів функціонування печінки, нирок, водно-електролітного балансу і кислотно-лужного стану);

- забезпечення адекватного потребам мозкового енергопостачання (підтримка ефективного кровообігу, підтримка сатурації крові киснем, підтримка забезпечення нервових клітин енергією в умовах гіпоксії внаслідок оптимізації продукції аденозинтрифосфату);

- захист та відновлення фосфоліпідних мембран нервових клітин;

- протекція та покращення міжнейронної передачі імпульсів.

Контроль за станом когнітивних функцій має проводитися до виписки з лікарні, а у випадку збереження зниженого рівня когнітивних функцій на час виписки, і на віддаленому (амбулаторному) етапі реабілітації.

Висновки

Сучасний стан вивчення порушень когнітивних функцій при критичних станах дає можливість сформулювати базові принципи профілактики когнітивних розладів і відновлення нормальної роботи когнітивних функцій, впровадження яких має покращити наслідки хворих після критичних станів і якість їх життя у віддаленому періоді.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Mohanty S. Optimal Perioperative Management of the Geriatric Patient: A Best Practices Guideline from the American College of Surgeons NSQIP and the American Geriatrics Society / S. Mohanty, R.A. Rosenthal, M.M. Russell, M.D. Neuman, C.Y. Ko, N.F. Esnaola // Journal of the American College of Surgeons. — 2016. — Vol. 222, Iss. 5. — P. 930-947. — doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2015.12.026.

2. Pandharipande P.P. The intensive care delirium research agenda: a multinational, interprofessional perspective / P.P. Pandharipande, E.W. Ely, R.C. Arora, M.C. Balas, M.A. Boustani, G.H. La Calle, C. Cunningham, J.W. Devlin, J. Elefante, J.H. Han, A.M. MacLullich, J.R. Maldonado, A. Morandi, D.M. Needham, V.J. Page, L. Rose, J.I.F. Salluh, T. Sharshar, Y. Shehabi, Y. Skrobik, A.J.C. Slooter, H.A.B. Smith // Intensive Care Medicine. — 2017. — Vol. 43. — P. 1329-1339. — doi: 10.1007/s00134-017-4860-7.

3. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. — 4th ed. (DSM-IV). — International version. — Washington DC: American Psychiatric Association, 1995.

4. Rasmussen L.S. Defining postoperative cognitive dysfunction / L.S. Rasmussen // European Journal of Anaesthesiology. — 1998. — Vol. 15, Iss. 6. — P. 761-764.

5. Rasmussen L.S. Does anesthesia cause postoperative cognitive dysfunction? A randomized study of regional versus general anesthesia in 438 elderly patients / L.S. Rasmussen, T. Jonson, H. Kulpers, D. Kristensen, V.D. Siersma, P. Vila, J. Jolles, A. Papaioannou, H. Abildstrom, J.H. Silverstein, J.A. Bonal, J. Raeder, I.K. Nielsen, K. Korttila, L. Munoz, C. Dodds, C.D. Hanning, J.T. Moller // Acta Anesthesiologica Scandinavica. — 2003. — Vol. 47, Iss. 3. — P. 260-266. — doi: 10.1034/j.1399-6576.2003.00057.x.

6. Новицкая-Усенко Л.В. Послеоперационная когнитивная дисфункция в практике врача-анестезиолога / Л.В. Новицкая-Усенко // Медицина неотложных состояний. — 2017. — № 4(83). — С. 9-15. — doi: 10.22141/2224-0586.4.83.2017.107418.

7. Evered L. Recommendations for the nomenclature of cognitive change associated with anaesthesia and surgery — 2018 / L. Evered, B. Silbert, D.S. Knopman, D.A. Scott, S.T. DeKosky, L.S. Rasmussen, E.S. Oh, G. Crosby, M. Berger, R.G. Eckenhoff and The Nomenclature Consensus Working Group // British Journal of Anaesthesia. — 2018. — In press. — P. 1-8. — doi: 10.1016/j.bja.2017.11.087.

8. Stone C.P. Losses and gains in cognitive functions as related to electro-convulsive shocks / C.P. Stone // The Journal of Abnormal and Social Psychology. — 1947. — Vol. 42(2). — P. 206-214.

9. Bedford P.D. Adverse cerebral effects of anaesthesia on old people / P.D. Bedford // Lancet. — 1955. — Vol. 266(6884). — P. 259-263. — doi: 10.1016/s0140-6736(55)92689-1.

10. Barr J. Clinical Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit / J. Barr, G.L. Fraser, K. Puntillo, E.W. Ely, C. Gélinas, J.F. Dasta, J.E. Davidson, J.W. Devlin, J.P. Kress, A.M. Joffe, D.B. Coursin, D.L. Herr, A. Tung, B.R.H. Robinson, M.A. Ramsay, R.R. Riker, C.N. Sessler, B. Pun, Y. Skrobik, R. Jaeschke // Critical Care Medicine. — 2013. — Vol. 41. № 1. — P. 263-306. — doi: 10.1097/CCM.0b013e3182783b72.

11. Aldecoa C. European Society of Anaesthesiology evidence-based and consensus-based guideline on postoperative delirium / C. Aldecoa, G. Bettelli, F. Bilotta, R.D. Sanders, R. Audisio, A. Borozdina, A. Cherubini, C. Jones, H. Kehlet, A. MacLullich, F. Radtke, F. Riese, A.J.C. Slooter, F. Veyckemans, S. Kramer, B. Neuner, B. Weiss, C.D. Spies // European Journal of anaesthesiology. — 2017. — Vol. 34, Iss. 4. — P. 192-214. — doi: 10.1097/EJA.0000000000000594.

12. Baron R. Evidence and consensus based guideline for the management of delirium, analgesia, and sedation in intensive care medicine. Revision 2015 (DAS-Guideline 2015) — short version / R. Baron, A. Binder, R. Biniek, S. Braune, H. Buerkle, P. Dall, S. Demirakca, R. Eckardt, V. Eggers, I. Eichler, I. Fietze, S. Freys, A. Fründ, L. Garten, B. Gohrbandt, I. Harth, W. Hartl, H.J. Heppner, J. Horter, R. Huth, U. Janssens, C. Jungk, K.M. Kaeuper, P. Kessler, S. Kleinschmidt, M. Kochanek, M. Kumpf, A. Meiser, A. Mueller, M. Orth, C. Putensen, B. Roth, M. Schaefer, R. Schaefers, P. Schellongowski, M. Schindler, R. Schmitt, J. Scholz, S. Schroeder, G. Schwarzmann, C. Spies, R. Stingele, P. Tonner, U. Trieschmann, M. Tryba, F. Wappler, C. Waydhas, B. Weiss, G. Weisshaar // German Medical Science. — 2015. — Vol. 13. — doi: 10.3205/000223.

13. Guenther U. Patients prone for postoperative delirium: preoperative assessment, perioperative prophylaxis, postoperative tretment / U. Guenther, L. Riedel, F.M. Radtke // Curent Opinion Anesthesiology. — 2016. — Vol. 29, N 3. — P. 384-390. — doi: 10.1097/ACO.0000000000000327.

14. Vincent J.L. Comfort and patient-centred care without excessive sedation: the eCASH concept / J.L. Vincent, Y. Shehabi, T.S. Walsh, P.P. Pandharipande, J.A. Ball, P. Spronk, D. Longrois, T. Strøm, G. Conti, G.C. Funk, R. Badenes, J. Mantz, C. Spies, J. Takala // Intensive Care Medicine. — 2016. — Vol. 42, Iss. 6. — P. 962-971.

15. Postoperative Delirium in Older Adults: Best Practice Statement from the American Geriatrics Society / The American Geriatrics Society Expert Panel on Postoperative Delirium in Older Adults // Journal of the American College of Surgeons. — 2015. — Vol. 220(2). — P. 136-148.e1. — doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2014.10.019.

16. Усенко Л.В., Полинчук И.С. Новые возможности ускорения восстановления познавательных функций у больных после общей анестезии в условиях стационара одного дня / Л.В. Усенко, И.С. Полинчук // Український журнал екстремальної медицини імені Г.О. Можеєва. — 2010. — Т. 11, № 1. — С. 32-38.

17. Chunmi L., Weiwu Z. Cerebral monitoring of anaesthesia on reducing cognitive dysfunction and postoperative delirium: a systematic review / L. Chunmei, Z. Weiwu // Journal of International Medical Research. — 17 July 2018. — P. 1-11. — doi: 10.1177/0300060518786406.

18. Shu A.-H. Effect of different depths of anesthesia on postoperative cognitive function in laparoscopic patients: a randomized clinical trial / A.-H. Shu, Q. Wang, X.B. Chen // Current Medical Research and Opinion. — 2015. — Vol. 31, Iss. 10. — P. 1883-1887. — doi: 10.1185/03007995.2015.1075968.

19. Kato R. Neurotoxicity of anesthetic agents for developing and adult brain / R. Kato, T. Hashimoto, Y. Morimoto // Neuroanesthesia and Cerebrospinal Protection. — 2015. — P. 127-137. — doi:10.1007/978-4-431-54490-613.

20. Morris P.E. Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure / P.E. Morris, A. Goad, C. Thompson, K. Taylor, B. Harry, L. Passmore, A. Ross, L. Anderson, S. Baker, M. Sanchez, L. Penley, A. Howard, L. Dixon, S. Leach, R. Small, R.D. Hite, E. Haponik // Critcal Care Medicine. — 2008. — Vol. 36. — P. 2238-2243. — doi: 10.1097/CCM.0b013e318180b90e.

21. Levine B. Rehabilitation of executive functioning: an experimental-clinical validation of goal management training / B. Levine, I.H. Robertson, L. Clare, G. Carter, J. Hong, B.A. Wilson, J. Duncan, D.T. Stuss / Juornal of the International Neuropsychology Society. — 2000. — Vol. 6, Iss. 3. — P. 299-312. — doi: 10.1017/S1355617700633052.

22. Brummel N.E. Feasibility and safety of early combined cognitive and physical therapy for critically ill medical and surgical patients: the Activity and Cognitive Therapy in ICU (ACT-ICU) trial / N.E. Brummel, T.D. Girard, E.W. Ely, P.P. Pandharipande, A. Morandi, C.G. Hughes, A.J. Graves, A. Shintani, E. Murphy, B. Work, B.T. Pun, L. Boehm, T.M. Gill, R.S. Dittus, J.C. Jackson // Intensive Care Medicine. — 2014. — Vol. 40, Iss. 3. — P. 370-379. — doi: 10.1007/s00134-013-3136-0.

23. Старчина Ю.А., Захаров В.В. Недементные когнитивные нарушения: роль нейрометаболической терапии /

Ю.А. Старчина, В.В. Захаров // Неврология и психиатрия. — 2017. — № 3. — С. 8-18.

24. Serafim R.B. Pharmacologic prevention and treatment of delirium in intensive care patients: A systematic review / R.B. Serafim, F.A. Bozza, M. Soares, P.E.A.A. do Brasil, B.R. Tura, E.W. Ely, J.I.F. Salluh // Journal of Critical Care. — 2015. — Vol. 30, Iss. 4. — P. 799-807. — doi: 10.1016/j.jcrc.2015.04.005.

25. Bilotta F. Pharmacological perioperative brain neuroprotection: a qualitative review of randomized clinical trials / F. Bilotta, A.W. Gelb, E. Stazi, L. Titi, F.P. Paoloni, G. Rosa // British Journal of Anaesthesia. — Vol. 110, Iss. Suppl. 1. — 2013. — P. i113–i120. — doi: 10.1093/bja/aet059.

26. Морозова Т.Е., Рыкова С.М. Сердечно-сосудистые заболевания и когнитивные нарушения / Т.Е. Морозова, С.М. Рыкова // Consilium Medicum. — 2012. — Т. 12, № 9. — С. 12-16.

27. Russ T.C. Cholinesterase inhibitors should not be prescribed for cgnitive impairments / T.C. Russ // Evidence-Based Medicine Online First. — 2014. — doi: 10.1136/eb-2013-101687.

28. Алтунбаев Р.А. Клинические эффекты препарата «Винпотропил» при дисциркуляторной энцефалопатии (хронической ишемии мозга) / Р.А. Алтунбаев // Практическая медицина. — 2013. — С. 197-200.

29. Мартынов М.Ю. Терапия хронической сосудистой мозговой недостаточности / М.Ю. Мартынов, И.А. Щукин, А.А. Никонова, И.Е. Сердюк, А.П. Глухарева // Справочник поликлинического врача. — 2006. — № 8. — С. 75-79.

30. Лобзин С.В. Опыт использования препарата Омарон в лечении вертебрально-базилярной недостаточности / С.В. Лобзин, Т.В. Бодрова, А.В. Василенко // Журнал неврологии и психиатрии. — 2009. — № 1. — С. 40-43.

31. Хижняк А.А. Вплив загальної анестезії на ступінь когнітивних змін у хворих похилого віку з ургентною хірургічною патологією / А.А. Хижняк, К.Г. Михневич, Є.О. Баусов, С.С. Дубівська // Медицина невідкладних станів. — 2015. — № 1(64). — С. 132-135.

32. Сафарова Е.Р., Кушанов Р.С. Психоэмоциональные расстройства у пожилых больных в послеоперационном периоде кетаминовой анестезии / Е.Р. Сафарова, Р.С. Кушанов // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. — 2013. — Т. 3, № 2. — С. 87.

33. Усенко Л.В., Полинчук И.С. Когнитивные нарушения после общей анестезии при экстракардиальных вмешательствах и эффект раннего введения тиоцетама в послеоперационном периоде / Л.В. Усенко, И.С. Полинчук // Международный неврологический журнал. — 2011. — № 6(44). — С. 65-69.

34. Дубовская С.С. Изучение особенностей когнитивной дисфункции у геронтологических больных в послеоперационном периоде и методы ее коррекции / С.С. Дубовская, Н.Д. Битчук, Д.Р. Мещанина // Велес. — 2016. — № 1–3. — С. 111-115.

35. Барулин А.Е., Курушина О.В. Когнитивная дисфункция и хроническая ишемия мозга: опыт клинического применения препарата Тиоцетам // Нервные болезни — 2016. — № 3. — С. 39-42.

36. Burkhart C.S., Steiner L.A. Can postoperative cognitive dysfunction be avoided? / C.S. Burkhart, L.A. Steiner // Hospital Practice. — 2012. — Vol. 40, Iss. 1. — P. 214-223. — doi:10.3810/hp.2012.02.962.

Отримано 01.06.2018

Криштафор А.А.
ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», г. Днепр, Украина

Базовые принципы профилактики когнитивных расстройств и восстановление когнитивных функций при критических состояниях

Резюме. ***Цель.*** На основе анализа современных научных публикаций, посвященных когнитивным расстройствам, обусловленным критическими состояниями, сформулировать базовые принципы профилактики этих нарушений и восстановление когнитивных функций в группе больных. ***Материалы и методы.*** Исследование проведено с привлечением электронных библиотек, поисковых систем и репозитариев научных работ: Google Scholar, PabMed, Wiley Online Library, Elsevier, Researchgate.net, Springer, Cochrane Library, Национальная библиотека им. В.И. Вернадского, eLIBRARY.RU, Medi.ru, CYBERLENINKA.ru, mydisser.com и других. ***Выводы.*** Современное состояние изучения проблемы дает возможность сформулировать базовые принципы профилактики когнитивных расстройств и восстановления нормальной работы когнитивных функций, применение которых должно улучшить исход больных после критических состояний и качество их жизни в отдаленном периоде.

Ключевые слова: когнитивные расстройства; послеоперационная когнитивная дисфункция; критические состояния; нефармакологические средства профилактики; нейротропная терапия

A.A. Krishtafor
State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

Basic principles for prevention of cognitive disorders and restoration of cognitive functions at critical states

Abstract. ***Background.*** The purpose was to formulate basic principles for prevention of cognitive impairment associated with critical states and restoration of cognitive functions on the background of the analysis of modern scientific publications. ***Materials and methods.*** The following libraries are included in the study: Google Scholar, PubMed, Wiley Online Library, Elsevier, Researchgate.net, Springer, Cochrane Library, Vernadsky National Library of Ukraine, eLIBRARY.RU, Medi.ru, CyberLeninka.ru, mydisser.com and others. ***Conclusions.*** The current state of studying the problem makes it possible to formulate the basic principles for prevention of cognitive disorders and restoration of normal cognitive functioning, the introduction of which should improve the outcomes in patients after critical conditions and the quality of their life in the remote period.

Keywords: cognitive disorders; postoperative cognitive dysfunction; critical states; non-pharmacological means of prevention; neurotropic therapy